

**M.M. no. 26 concernente la richiesta di un credito di fr. 1'043'000.-- per la costruzione dei nuovi spogliatoi del centro sportivo della Morettina, di fr. 40'000.—per l'installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto degli spogliatoi e di fr. 66'000.-- per il rifacimento della cinta dei campi di calcio**

Locarno, 3 maggio 2013

Al Consiglio Comunale

**Locarno**

Egredi Signori Presidente e Consiglieri,

**1. Premesse**

Nella sua seduta del 12 novembre 2012 il Consiglio Comunale di Locarno ha deciso il rinvio allo scrivente Municipio del MM Nr. 10 concernente il credito di costruzione dei nuovi spogliatoi del centro sportivo della Morettina. La discussione in seno al vostro Legislativo è stata molto lunga ed articolata e ciò è dimostrato pure dalla votazione particolarmente tirata con 18 voti favorevoli a fronte di 16 contrari. Il Municipio aveva dato segno di una certa disponibilità, accettando una parte degli emendamenti proposti dalla Commissione della gestione, pur mantenendo la convinzione che il progetto presentato fosse corretto sotto tutti i punti di vista. Quello che per il Municipio era e rimane inaccettabile, è la riduzione unilaterale del credito a fr. 900'000.--, inclusa la recinzione dei campi di calcio, creando di fatto le premesse per un sorpasso di spesa annunciato.

Dopo il rinvio, il Municipio ha ancora discusso del tema a più riprese ed il capo dicastero competente ha pure avuto modo di portare una serie di ulteriori considerazioni in senso alla vostra Commissione della gestione durante un incontro svoltosi lo scorso mese di gennaio. Le conclusioni di questo incontro hanno portato il Municipio a decidere per la presentazione del nuovo MM, mantenendo tuttavia il credito nella sua forma originale, con una sola correzione e alcune precisazioni di merito sul progetto stesso, riallacciandosi con questo alle discussioni intervenute.

**2. Il progetto degli spogliatoi**

Senza volere ripetere in toto quanto già indicato nel precedente messaggio, ci sembra corretto ricordare i contenuti previsti dal Municipio, dopo avere verificato la compatibilità del progetto con i requisiti fissati dalla SFL:

- 2 spogliatoi (18 giocatori per squadra e 14 ml di panchina) con docce e lavabo
- Spogliatoio per l'arbitro con doccia e WC
- Infermeria

- Buvette
- Servizi igienici per il pubblico
- Locale tecnico
- Magazzino

Il progetto è passato nel corso del 2011 e dei primi mesi del 2012 attraverso varie fasi di rielaborazione, volte in modo particolare a ridurre significativamente i costi, sui quali ritorneremo in un prossimo capitolo. Il progetto è tuttavia rimasto invariato nelle sue linee principali, segnatamente per quanto concerne:

- La sistemazione esterna che contempla la terrazza di ca. 30-40 cm rispetto al campo di calcio, in prossimità della buvette, e lo zoccolo davanti all'edificio, quale zona coperta per gli spettatori e area di disimpegno per l'accesso agli spogliatoi;
- Il concetto di suddivisione in moduli dell'edificio che oltre a separare in maniera ottimale i vari settori funzionali permetterebbe anche in un futuro di aggiungere un ulteriore blocco con uno o due spogliatoi sul fronte est della costruzione;
- Lo spazio interno della buvette che può pure fungere da sala riunioni e sede del club, escludendo le apparecchiature della cucina;
- Il concetto costruttivo che prevede l'edificazione massiccia in cemento armato, molto razionale ed efficace, con un'isolazione termica completa delle facciate e del tetto ed un rivestimento in lastre metalliche che forniscono la dovuta solidità alla superficie esterna.

Su quest'ultimo aspetto, abbiamo fatto svolgere una verifica per l'uso alternativo della costruzione in mattoni, come auspicato dalla Commissione della Gestione, giungendo alla conclusione che la scelta ragionata del sistema costruttivo, in questo progetto caratterizzato da lame e soletta in c.a., rappresenta la soluzione migliore rispetto ad un edificio in mattoni per i seguenti motivi:

- ogni costruzione ha bisogno di elementi che permettono la stabilità contro le forze orizzontali. Di solito si tratta di nuclei o lame in cemento armato e nel caso di un edificio-portico di forma allungata come lo spogliatoio, la scelta più opportuna sembra essere quella adottata dai progettisti e da noi condivisa;
- per garantire la stabilità dell'insieme, il nuovo edificio deve ancorarsi alla soletta in cemento armato esistente: le lame in cemento armato progettate risultano a questo scopo adeguate se non indispensabili; stesso discorso per quanto riguarda l'ancoraggio tra il sistema verticale e il tetto in cemento armato, caratterizzato inoltre dallo sbalzo del portico che, come anticipato, arriva a proteggere l'accesso agli spogliatoi.
- I pilastri portanti in mattone necessitano di elementi strutturanti supplementari (nastri d'appoggio, rinforzi, murfor) che aumentano i costi rispetto ad un semplice muro di tamponamento: inoltre bisogna aggiungere i costi per la finitura dei pilastri.
- Le lame in cemento armato sono tutte identiche: è possibile quindi pensare alla prefabbricazione dei casseri e al loro riutilizzo e quindi ad una diminuzione dei costi.
- il termo isolamento viene garantito anche con la costruzione in cemento armato, attraverso un adeguato rivestimento che sarebbe comunque necessario anche nella costruzione in mattoni. Internamente però le pareti possono restare allo stato grezzo, senza bisogno di intonaci o altro ancora;
- La percentuale di cemento armato rispetto all'insieme degli elementi verticali presenti nel progetto è minima: rispetto ai costi globali, tutta la struttura in cemento armato rappresenta il 13% dei costi: togliendo il tetto in cemento armato, la struttura

portante verticale (ovvero le lame) rappresenta il 3% - 4% ca. dei costi globali. Ammettendo che la struttura si possa realizzare come auspicato dalla commissione e ipotizzando una diminuzione dei costi rispetto ad elementi in cemento armato fino al 20%, il risparmio ipotizzato non supererebbe i 6'000 CHF.

A livello di impiantistica, abbiamo già avuto modo di chiarire che la rinuncia ai WC ubicati nei due spogliatoi permette un risparmio preventivato in fr. 12'000.--, rilevando inoltre che diverse altre strutture simili (l'ultima in ordine di tempo quella prevista al centro sportivo e sociale delle Gerre di Sotto) hanno di fatto seguito il medesimo ragionamento. Si tratta del resto di una soluzione adottata per motivi igienici in gran parte delle strutture realizzate a livello svizzero. Da noi solo gli spogliatoi esistenti della Morettina sono realizzati con il vecchio concetto. Ricordiamo che l'arbitro dispone di un proprio WC, mentre dietro la buvette sono previsti 2 pissoir e 1 WC per gli uomini, oltre ad un altro WC per donne ed invalidi. A questi aggiungiamo ancora quelli già presenti nello spogliatoio esistente. Il Municipio aveva pure rinunciato all'impianto solare termico, considerando che il fabbisogno d'acqua sanitaria nei momenti di maggior resa (in piena estate) sarebbe ridotto al minimo, vista l'attività che si concentra nei mesi primaverili ed autunnali. L'alternativa dell'impianto fotovoltaico è stata pure studiata, ma la scelta di rinunciare alla posa di questo impianto ad opera del Comune è dettata dalla necessità di contenere il più possibile l'investimento. **Il maggior costo da noi stimato ammonta a fr. 40'000.—, considerando il fatto che il costo per Kilowatt di potenza è solitamente più alto per impianti di piccole dimensioni come questo (stima di 10,6 KWp).** Restiamo dell'avviso che l'assunzione dell'investimento da parte di SES sia una valida alternativa, poiché permette comunque di attuare un discorso di valorizzazione delle energie rinnovabili, senza assumere rischi dal punto di vista tecnico e finanziario. L'affitto del tetto per questo impianto porterebbe nelle casse del Comune alcune centinaia di franchi all'anno. Abbiamo tuttavia deciso di prevedere la relativa predisposizione e di inserire una voce a parte, qualora la maggioranza del Consiglio Comunale decidesse di condividere la costruzione in proprio.

### 3. La sistemazione delle recinzioni

Con i lavori eseguiti 12 anni or sono si era proceduto con l'esecuzione integrale della recinzione del campo A e del campo C (ex-FITT), mentre si era soprasseduto ad intervenire su quella del campo B che nel frattempo è andata quasi completamente distrutta. Anche la recinzione degli altri campi, nelle parti rivolte verso il pubblico, ha subito con gli anni una serie di danni che, oltre a comportare degli oneri di manutenzione importanti, hanno come conseguenza un certo rischio per la sicurezza degli utenti, visto che si creano degli spuntoni metallici pericolosi. Il Municipio ritiene che sia giunto il momento di sistemare in modo globale anche questo aspetto.

Viene proposta la posa di pannelli, alti 2 metri, con una rete elettrosaldata, con elementi tondi del diametro di 6, rispettivamente 8 mm. I piantoni rettangolari (uno ogni 2,5 metri) saranno incementati per garantirne la miglior tenuta. Tutte le parti metalliche sono zincate a bagno.

Complessivamente verranno posati 550 metri lineari di cinta, sfruttando gli elementi di supporto già esistenti. In questa maniera, anche la durata esecutiva dell'intervento sarà ridotta al minimo.

## 4. I costi

### 4.1 Spogliatoi

Come anticipato, tra la fine del 2011 e l'inizio del 2012 abbiamo analizzato nel dettaglio il progetto per giungere ad una riduzione accettabile dei costi di costruzione che nel contempo garantissero un edificio di qualità, resistente nel tempo e soggetto a oneri di manutenzione contenuti. Infatti, scelte costruttive apparentemente più economiche (prefabbricato o struttura in legno) porterebbero sicuramente a dei costi di gestione più elevati. Non si tratta di adottare delle soluzioni "lussuose", ma di ragionare sul medio e lungo termine, nonché sull'utenza di queste infrastrutture. Un edificio solido è destinato a durare nel tempo. In ogni caso, ci sembra giusto rilevare che siamo passati da un preventivo nel novembre 2011 di fr. 1,4 Mio ad una cifra, nel febbraio 2012, di fr. 1'188'000.--, ulteriormente ridimensionata il mese successivo a fr. 1'076'000.--. Da qui il Municipio ha ancora ridotto le cifre, per sottoporvi poi il MM nr. 10 per un ammontare di fr. 1'054'000.—(sempre IVA inclusa).

**Con questo nuovo messaggio, abbiamo deciso di agire sugli onorari, trovando un accordo con i nostri progettisti che hanno accettato un ulteriore sconto sul loro onorario per quanto riguarda l'edificio in ragione di fr. 10'000.--. La tabella allegata mostra chiaramente che lo sconto complessivo rispetto alla tariffa KBOB ammonta al 27%. Rileviamo pure che per la prima fase relativa al progetto definitivo è stato concordato un forfait di fr. 50'000.—che ha incluso pure tutte le varianti e modifiche richieste durante i lavori di progettazione.**

Ricordiamo che il preventivo a +/- 10% degli spogliatoi, che trovate allegato, si basa su delle pre-offerte e su dei prezzi unitari calcolati per singoli elementi, con l'eccezione dell'impianto di riscaldamento che abbiamo ripreso dai conti consuntivi del progetto di Avegno, spesso citato quale esempio durante le discussioni in commissione e in Consiglio Comunale. Inoltre, la precisione dei calcoli e gli ultimi aggiustamenti effettuati al nostro interno ci hanno permesso di ridurre la posta degli imprevisti al 3% del preventivo complessivo.

#### Spogliatoi

Lavori preliminari	fr.	9'000.—
Costruzione grezza	fr.	384'500.—
Impiantistica	fr.	143'500.—
Finiture	fr.	97'000.—
Lavori esterni	fr.	96'000.—
Onorari	fr.	165'000.—
Costi secondari	fr.	6'000.—
Arredo e impianto audio	fr.	40'000.—
Imprevisti	fr.	25'000.—
Totale	fr.	<u>966'000.—</u>
IVA	fr.	77'000.—
<b>TOTALE</b>	<b>fr.</b>	<b>1'043'000.—</b>

Il Municipio non ritiene che si possano operare ulteriori tagli al preventivo senza correre il rischio di giungere a dei sorpassi in sede di consuntivo. Soltanto con la pubblicazione degli

appalti e con le relative delibere sarà possibile verificare nel dettaglio se sussistono dei margini di risparmio. Ovviamente sarà compito del Municipio vigilare affinché si ottengano le migliori offerte possibili.

Qualora il Consiglio Comunale dovesse optare per la soluzione costruttiva in mattoni, allora il preventivo andrebbe ridotto di fr. 6'000.--. In tal caso il progetto dovrebbe essere rivisto in modo importante.

## **4.2 Il confronto dei costi**

Si è parlato molto in questi ultimi mesi del costo eccessivo degli spogliatoi se confrontato con altri esempi. Da questo punto di vista il precedente messaggio non aveva fornito delle indicazioni sufficientemente chiare ed esaustive. Per questo motivo, desideriamo diffonderci in modo particolare su questo aspetto, svolgendo il confronto tra gli spogliatoi realizzati ad Avegno, quelli progettati alle Gerre di Sotto e quelli previsti alla Morettina. Per una corretta lettura delle cifre, va precisato che:

1. I costi calcolati per la struttura di Avegno si basano sulle cifre di consuntivo che abbiamo ricevuto direttamente dai progettisti di Avegno, unitamente a tutti i piani;
2. I costi calcolati per la struttura delle Gerre di Sotto si basano sulle cifre del preventivo definitivo fornito dai progettisti designati da Cugnasco-Gerra;
3. I costi calcolati per la struttura della Morettina si basano sulle cifre contenute nel presente messaggio;
4. Dai costi tenuti in considerazione, sono esclusi per tutti e tre i progetti quelli relativi alla sistemazione esterna e agli onorari, calcolati a parte;
5. Per un corretto confronto il calcolo della cubatura dell'edificio deve essere fatto secondo la stessa norma SIA. Nel caso della Morettina era stata sempre utilizzata la SIA416, più recente, mentre per le Gerre di Sotto i progettisti designati dal Comune di Cugnasco-Gerra hanno optato per la SIA116. Il calcolo sottostante è stato quindi riformulato, utilizzando per tutti e 3 i progetti la cubatura secondo la SIA116;
6. Per semplicità e per considerare che i 3 preventivi sono stati strutturati in modo diverso, ho riassunto le posizioni di CCC in modo analogo per tutti i progetti. Resteranno sicuramente alcune differenze puntuali, ma non incidono sul costo complessivo dell'opera.
7. Nell'arredo dei progetti delle Gerre di Sotto e di Avegno sono inclusi i costi della cucina che alla Morettina sono stati esclusi. In quest'ultimo progetto figura invece l'impianto audio che non è contemplati negli altri due.
8. Altre differenze sono legate alle posizioni imprevisi (che ad Avegno non esiste trattandosi di un consuntivo e alle Gerre di Sotto non è contemplata) e costi secondari (che alle Gerre di Sotto ricade sotto i costi generali dell'intero progetto).

La tabella sottostante riassume quindi i rispettivi preventivi (o consuntivo), indica i metri cubi dell'edificio, secondo la norma SIA116 (uguale per tutti) e definisce quindi il costo al mc effettivamente confrontabile.

	Gerre di Sotto	Avegno	Morettina
Lavori preliminari	28'000.--	23'700.--	9'000.--
Costruzione grezza	824'600.--	267'788.--	384'500.--
Impiantistica (RCVS+E)	299'707.--	106'342.--	143'500.--
Finiture	236'000.--	46'600.--	97'000.--
Arredamento	24'000.--	23'082.--	40'000.--
Costi secondari	-	18'343.--	6'000.--
Imprevisti	-	-	25'000.--
IVA	112'985.--	38'868.--	56'800.--
<b>TOTALE</b>	<b>1'525'292.--</b>	<b>524'723.--</b>	<b>761'800.--</b>
Metri cubi SIA116	2'025 mc	673 mc	1'050 mc
<b>COSTO AL MC</b>	<b>753.25</b>	<b>779.65</b>	<b>725.50</b>

In conclusione, si ribadisce che il costo al mc per gli spogliatoi alla Morettina, applicando la SIA116 e definendo in modo parificabile i costi computabili, risulta sostanzialmente in linea con quanto previsto in altre strutture analoghe.

Tornando sulle due principali richieste giunte dalla CG nel corso dell'esame del MM10, si osserva che:

- negli altri due progetti non sono stati inseriti dei WC all'interno del locale spogliatoio;
- Alle Gerre di Sotto è previsto un impianto solare termico che nel nostro caso abbiamo escluso per motivi di risparmio e di razionalità. Sull'impianto fotovoltaico ci siamo già espressi in precedenza.

### 4.3 La recinzione

Come per gli spogliatoi, anche in questo caso si è cercato di limitare i costi, chiedendo preventivamente delle offerte con più varianti al fine di fare un primo confronto dei prezzi. Inoltre la recinzione scelta è il miglior compromesso qualità / prezzo.

#### Recinzioni

Fornitura cinta metallica	fr.	34'000.—
Lavori di posa (incluse opere da impresario)	fr.	26'000.—
IVA e arrotondamenti	fr.	6'000.—
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b>66'000.—</b>

### 4.4 Sussidi cantonali

In base alle informazioni in nostro possesso, su queste opere il Comune può beneficiare dei sussidi del Fondo Sport-Toto in ragione di circa fr. 200'000.--. La conferma definitiva giungerà al momento in cui produrremo tutta la documentazione necessaria, inclusa la licenza di costruzione. Anche per la sostituzione della cinta beneficeremo dei sussidi.

## 5 Conclusioni

La realizzazione di questi nuovi spogliatoi rappresenta un atto dovuto per garantire un utilizzo razionale e completo del Centro sportivo della Morettina. Si tratta di un intervento atteso da lungo tempo (decenni) e il Municipio ritiene che non possa più essere procrastinato. La necessità di contenere i costi ci ha condotto alla decisione di mantenere in funzione gli spogliatoi attuali, ribadendo tuttavia che in un futuro sarà ancora possibile ampliare il nuovo edificio verso est, grazie alla sua modularità.

Per i motivi evidenziati in precedenza, vi invitiamo a voler risolvere:

1. è stanziato un credito fr. 1'043'000.-- per la costruzione dei nuovi spogliatoi del centro sportivo della Morettina
2. è stanziato un credito di fr. 40'000.—per la posa di un impianto fotovoltaico sul tetto dei nuovi spogliatoi del centro sportivo della Morettina;
3. è stanziato un credito di fr. 66'000.-- per il rifacimento della cinta dei campi di calcio della Morettina.
4. I crediti saranno iscritti al capitolo 503.60 “Stabilimenti sportivi”;
5. Il sussidio del Fondo Sport Toto sarà iscritto al capitolo 661.70 “Sussidi cantonali per costruzioni edili”;
6. a norma dell’art. 13 cpv. 3 LOC i crediti decadono se non utilizzati entro il termine di un anno dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

Per il Municipio

Il Sindaco:

Il Segretario:

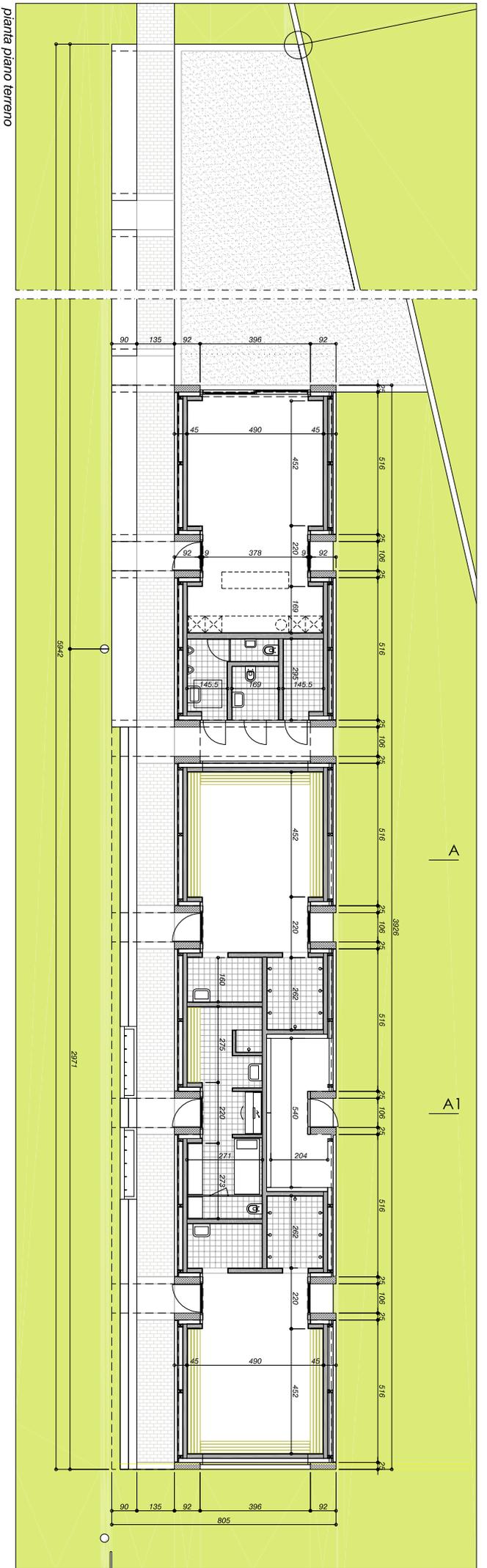
dr. avv. Carla Speziali

avv. Marco Gerosa

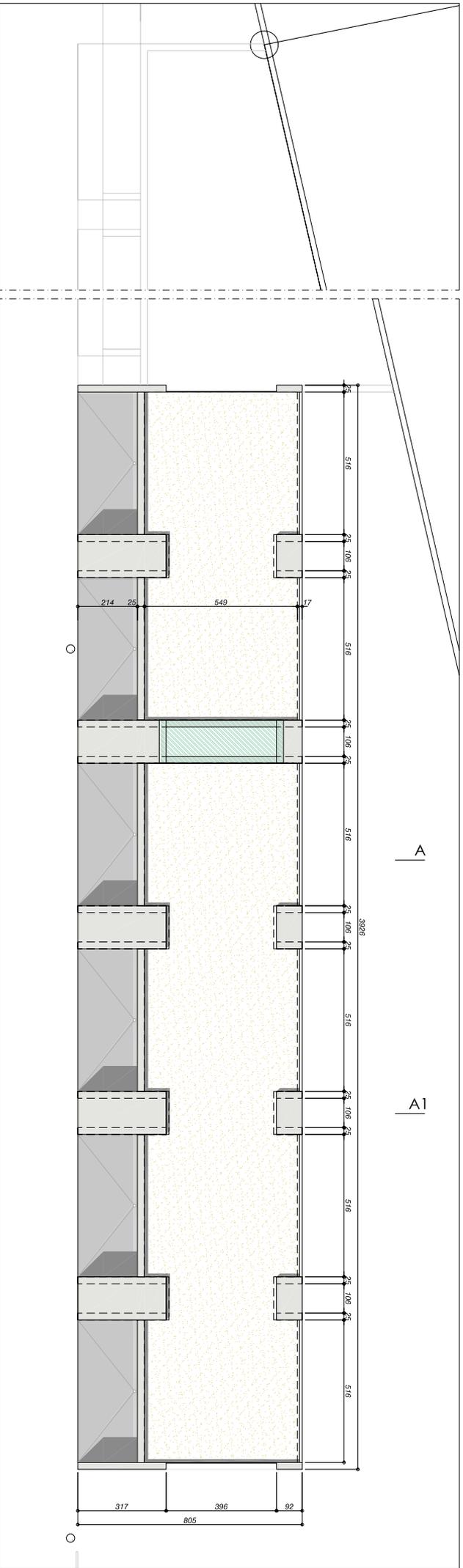
(firmato all’originale)

Allegati: Piante, viste e sezioni  
Preventivo dei progettisti  
Tabella con onorario dei progettisti

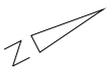
***Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione***



pianta piano terreno



pianta piano tetto



SPOGLIATOIO MORETTINA

DOMANDA DI COSTRUZIONE

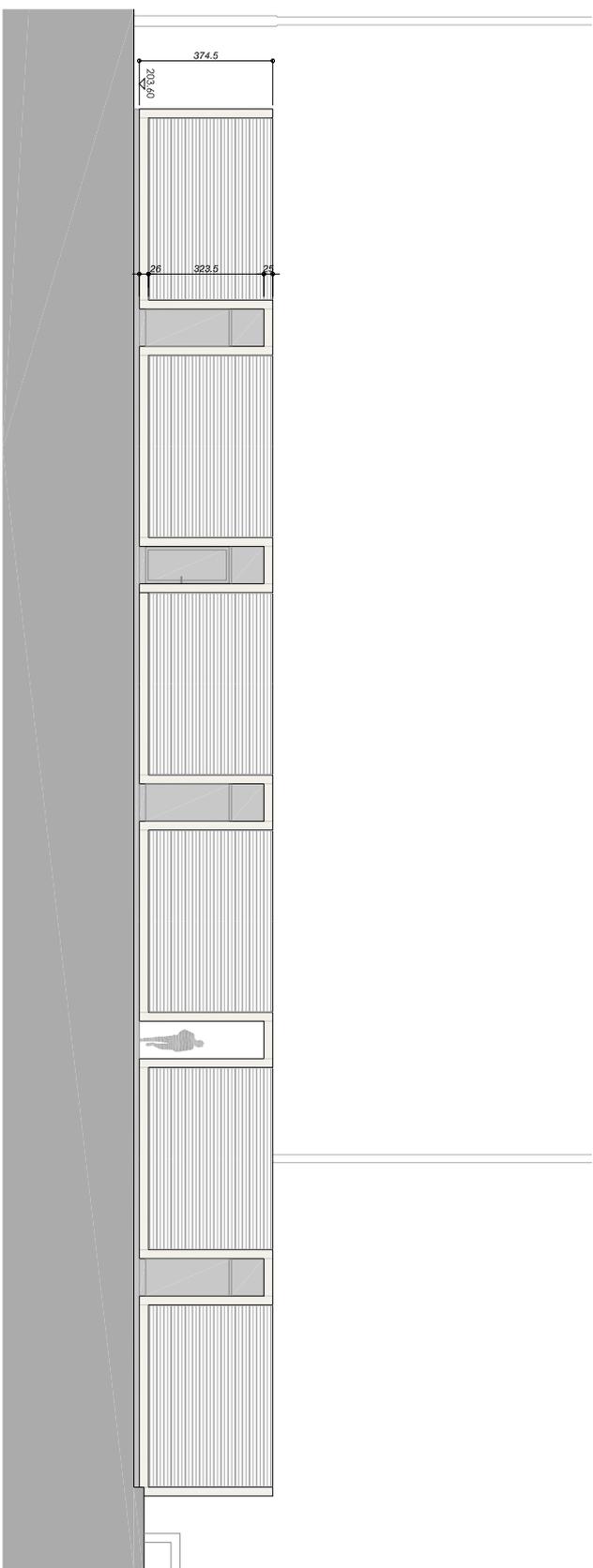
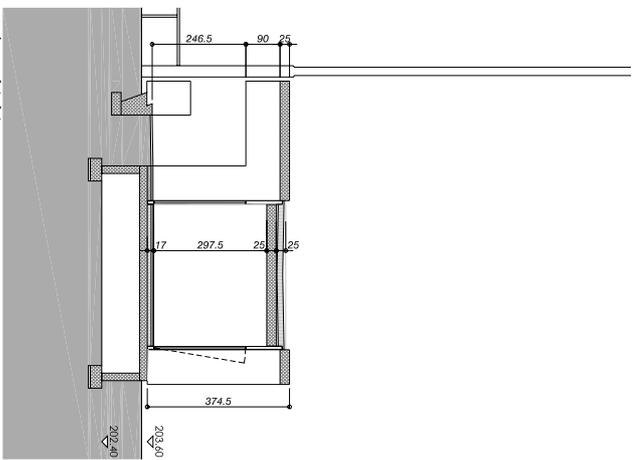
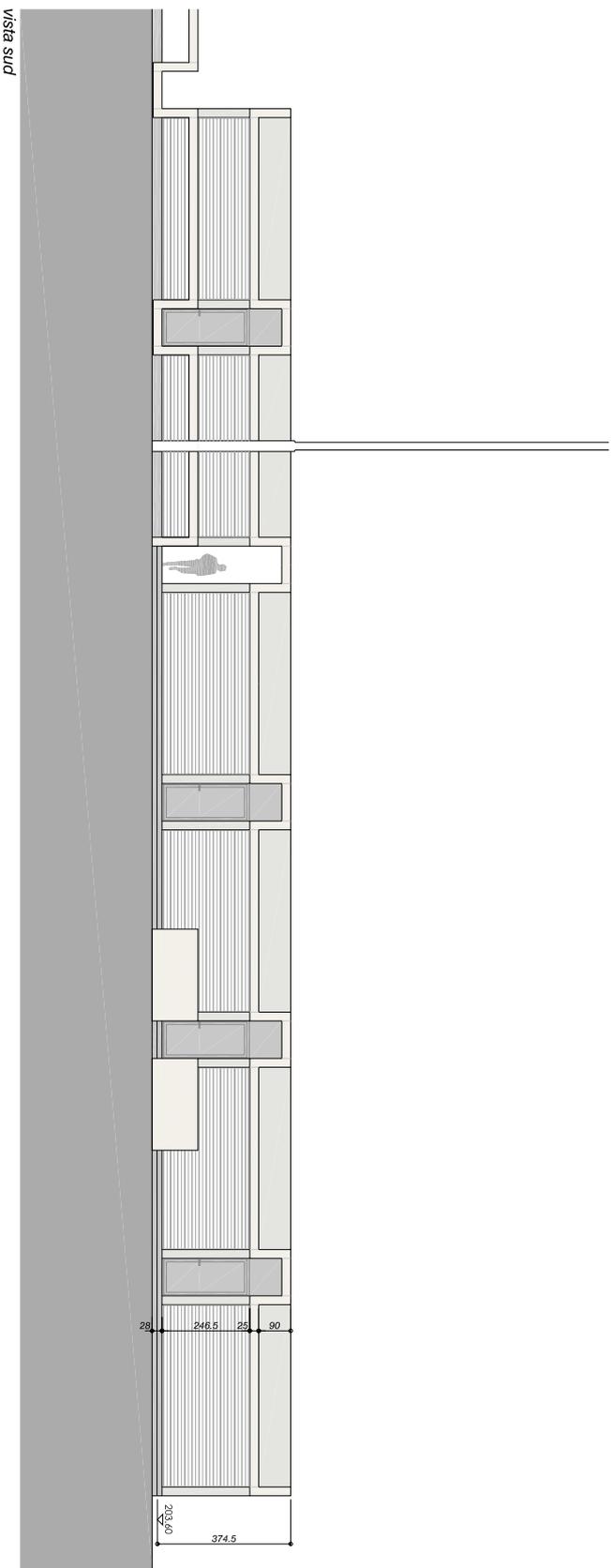
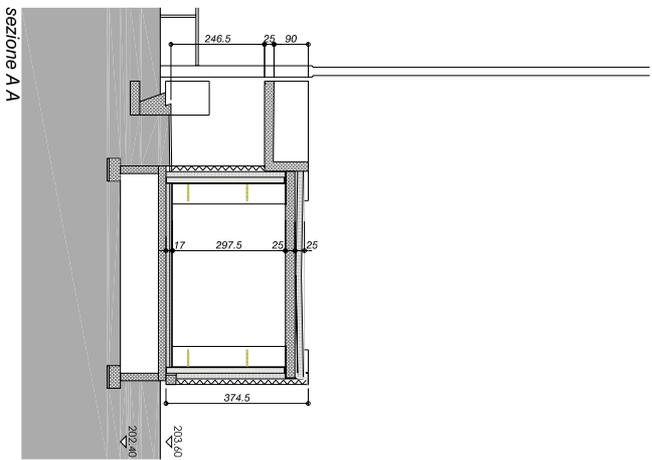
COMUNE: LOCCARNO  
MAPPALE: 2620

**PROGETTO DEFINITIVO**

DM. A2  
DIS. STE/LBO

DATA: 13.03.2012  
SCALA: 1:100

NICOLA COTTI E STEFANO BERNASCONI  
LARGO ZOHZI 12 C.P. 345 6800 LOCCARNO  
ARCHITETTI DIPL. EPPL SIAOTIA  
e-mail: cotti@cottdi@combernasconi.ch  
TEL: +41(0)91 751 09 44  
FAX: +41(0)91 751 09 45



SPOGLIATOIO MORETTINA

DOMANDA DI  
COSTRUZIONE

COMUNE: LOCARNO  
MAPPALE: 2620

**PROGETTO DEFINITIVO**

DM: A2  
DIS: STE/LBO

DATA: 13.03.2012  
SCALA: 1:100

NICOLA COTTI E STEFANO BERNASCONI  
LARGO ZOHZI 12 C.P. 345 6800 LOCARNO

ARCHITETTI DIPL. EPPL SIAOTIA  
e-mail: [contatti@cobbernasconi.ch](mailto:contatti@cobbernasconi.ch)

TEL: +41(0)91 751 09 44  
FAX: +41(0)91 751 09 45

**PREVENTIVO DI SPESE SECONDO IL CODICE DEI COSTI CCC**

Spogliatoio Morettina  
 Comune di Locarno

CCC	Descrizione			
<b>0</b>	<b>FONDO</b>			<b>fr. 0.00</b>
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>			<b>fr. 9'000.00</b>
<b>10</b>	<b>Rilievi, sondaggi</b>			<b>fr. 1'000.00</b>
109	Diversi		fr. 1'000.00	
	9 Sondaggi e analisi CA soletta	fr. 1'000.00		
<b>11</b>	<b>Sgombero, Preparazione del terreno</b>			<b>fr. 7'000.00</b>
112	Demolizione, rimozione		fr. 6'000.00	
115	Perforazione e taglio di calcestruzzo		fr. 1'000.00	
<b>14</b>	<b>Adattamento a costruzione esistente</b>			<b>fr. 1'000.00</b>
141	Costruzione grezze 1		fr. 1'000.00	
	1 Taglio ferri esitenti	fr. 1'000.00		
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>			<b>fr. 815'000.00</b>
<b>21</b>	<b>Costruzione grezza 1</b>			<b>fr. 215'000.00</b>
211	Opere da impresario costruttore		fr. 180'000.00	
	0 Impianto cantiere	fr. 10'000.00		
	1 Ponteggio	fr. 8'000.00		
	5 Opere da calcestruzzo e calcestruzzo armato	fr. 135'000.00		
	Pos. rivista da Committente	fr. -18'000.00		
	6 Opere murarie	fr. 25'000.00		
	9 Aiuti a artigiani	fr. 20'000.00		
213	Costruzione in acciaio		fr. 35'000.00	
	5 Rivestimenti esterni	fr. 35'000.00		
<b>22</b>	<b>Costruzione grezza 2</b>			<b>fr. 169'500.00</b>
221	Finestre, porte esterne		fr. 48'000.00	
	4 Finestre di alluminio	fr. 42'000.00		
	Pos. rivista da Committente	fr. -4'000.00		
	5 Porte esterne	fr. 10'000.00		
222	Opere da lattoniere		fr. 10'000.00	
224	Coperture di tetti		fr. 72'000.00	
	1 Impermeabilizzazione di tetti piani (compreso isolamento)	fr. 70'000.00		
	Pos. rivista da Committente	fr. -8'000.00		
	3 Vetrate in tetti piani	fr. 10'000.00		
225	Sigillature e isolamento speciali		fr. 4'500.00	
	3 Impermeabiliz. spec. contro l'umidità, diversi risvolti e converse	fr. 3'000.00		
	9 Isolamento tetto interno (striscia Styrofoam 20mm)	fr. 1'500.00		
226	Intonaci di facciata		fr. 27'000.00	
	2 Isolamento termico di facciate all'esterno	fr. 25'000.00		
	Pos. rivista da Committente	fr. -10'000.00		
	9 Risvolto impermeabile base muri e laterali facc. metal nord (155ml)	fr. 12'000.00		
227	Tattamento delle superficie esterne		fr. 6'000.00	
	1 Opere da pittore esterne	fr. 6'000.00		
228	Elementi frangisole esterni		fr. 2'000.00	
	3 Tende esterne	fr. 2'000.00		
<b>23</b>	<b>Impianto elettrico</b>			<b>fr. 40'000.00</b>
<b>24</b>	<b>Impianto Riscaldamento (consuntivo "Avegno" x 2 +20%)</b>			<b>fr. 35'000.00</b>
	<b>Impianto Ventilazione</b>			<b>fr. 3'500.00</b>
<b>25</b>	<b>Impianto SAN</b>			<b>fr. 65'000.00</b>

<b>27</b>	<b>Finiture 1</b>			<b>fr. 32'000.00</b>
271	Opere da gessatore		fr. 23'000.00	
	0 Intonaci interni	fr. 12'000.00		
	1 Stabilitura interna + parasigoli	fr. 5'000.00		
	9 Stabilitura plafoni	fr. 6'000.00		
273	Opere da falegname		fr. 8'000.00	
	2 Armadi a muro, scaffalature	fr. 5'000.00		
	9 Parete divisorie bagno arbitro	fr. 3'000.00		
275	Dispositivi di chiusura, serrature		fr. 1'000.00	
<b>28</b>	<b>Finiture 2</b>			<b>fr. 90'000.00</b>
281	Pavimenti		fr. 40'000.00	
	0 Sottofondi	fr. 20'000.00		
	1 Pavimenti (circa 110.-/m2)	fr. 20'000.00		
282	Rivestimento di pareti		fr. 15'000.00	
	4 Rivestimenti di pareti in piastrelle	fr. 15'000.00		
285	Trattamento delle superfici interne		fr. 7'000.00	
	1 Opere da pittore interne	fr. 7'000.00		
287	Pulizia dell'edificio		fr. 3'000.00	
289	Imprevisti (3% del preventivo)	fr. 30'000.00	fr. 25'000.00	
	Pos. rivista da Committente	fr. -5'000.00		
<b>29</b>	<b>Onorari</b>			<b>fr. 165'000.00</b>
291	Architetto		fr. 130'000.00	
292	Ingegnere civile		fr. 15'000.00	
293	Ingegnere elettrotecnico		fr. 5'000.00	
294	Ingegnere RV e SAN		fr. 15'000.00	
<b>4</b>	<b>LAVORI ESTERNI</b>			<b>fr. 96'000.00</b>
<b>41</b>	<b>Costruzione grezza e finiture</b>			<b>fr. 43'000.00</b>
411	Opere da impresario costruttore		fr. 43'000.00	
	3 Scavi parziali per canalizzazione (75m x 40.-/ml)	fr. 3'000.00		
	4 Canalizzazione all'esterno dell'edificio	fr. 15'000.00		
	5 Opere in calcestruzzo semplice armato	fr. 25'000.00		
	9 Opere in calcestruzzo armato prefabbricati (nettascarpe)	incl. imp. san		
<b>42</b>	<b>Costruzione grezza e finiture</b>			<b>fr. 25'000.00</b>
421	Costruzione di giardini		fr. 25'000.00	
<b>43</b>	<b>Riserva</b>			<b>fr. 7'000.00</b>
431	Formazione pista accesso e lavori di ripristino del terreno		fr. 7'000.00	
<b>44</b>	<b>Impianti</b>			<b>fr. 4'000.00</b>
443	Impianto elettrico		fr. 2'000.00	
444	Impianto sanitario		fr. 2'000.00	
<b>45</b>	<b>Raccordo alle condotte di allacciamento</b>			<b>fr. 2'000.00</b>
455	Acqua e gas		fr. 2'000.00	
<b>49</b>	<b>Onorari</b>			<b>fr. 15'000.00</b>
491	Architetto		fr. 15'000.00	

<b>5</b>		<b>COSTI SECONDARI E CONTI TRANSITORI</b>	<b>fr. 6'000.00</b>
<b>51</b>	<b>Autorizzazione, tasse</b>		<b>fr. 5'000.00</b>
511	Autorizzazione	fr. 5'000.00	
<b>52</b>	<b>Campioni, modelli, riproduzioni, documentazione</b>		<b>fr. 1'000.00</b>
524	Riproduzione documenti, copie	fr. 1'000.00	
<b>9</b>		<b>ARREDO</b>	<b>fr. 40'000.00</b>
<b>90</b>	<b>Mobili</b>		<b>fr. 35'000.00</b>
901	Attrezzature per guardaroba, scaffalature	fr. 15'000.00	
	Impianto audio (pos. richiesta dal committente)	fr. 20'000.00	
<b>91</b>	<b>Apparecchi per illuminazione</b>		<b>fr. 5'000.00</b>
919	Lampade	fr. 5'000.00	

RIASSUNTO		(Iva esclusa)	fr. 966'000.00
0	FONDO		fr. 0.00
1	LAVORI PRELIMINARI		fr. 9'000.00
2	EDIFICIO		fr. 815'000.00
4	LAVORI ESTERNI		fr. 96'000.00
5	COSTI SECONDARI E CONTI TRANSITORI		fr. 6'000.00
9	ARREDO		fr. 40'000.00

La presente stima dei costi si basa su offerte ricevute e valutazioni dell'architetto  
 Il grado di approssimazione è del +/- 10%

Escluso eventuale impianto solare (Fr. 49'000.-)  
 Escluso arredo mobile

differenza rispetto versione febbraio 2012:

- soppressione tasse allacciamento (Fr. 3'000.-)
- soppressione cucina buvette (Fr. 12'000.-)
- soppressione apparecchi servizi in spogli (Fr. 9'000.-)
- nettascarpe inclusi in imp. San (Fr. 8'000.-)
- rimozione forniture sagomati (125m<sup>2</sup> x 40.- = 5'000.-)
- rimozione parete div. Wc spogli. (Fr. 3'000.-)
- diminuzione onorario RSV/SAN (Fr. 3'000.-)
- stima di variante di riscaldamento (Avegno)  
 ventilconvettore, bollitore elettr.  
 in attesa del rapporto definitivo AGS (Fr. 63'000.-)

differenza rispetto versione marzo 2012:

- onorario architetto CCC 1-2 (sconto - 27%)
- posizioni reviste da Committente (Fr. - 45'000.-)
- nuovo impianto audio (Fr. + 25'000.-)

**Onorari nell'architettura - Calcolo dell'onorario secondo i costi dell'opera**  
(Secondo Regolamento SIA 102 edizione 2003)

2° FASE

Committente: Municipio di Locarno  
 Opera: Spogliatoio Morettina  
 Progettista: Nicola Cotti e Partners Architetti Dipl. EPFL/SIA/OTIA - Largo Zorzi 12, 6601 Locarno

Dati: Coefficiente statistico 1  $z_1 = 0.062$  Edizione 2013  
 Coefficiente statistico 2  $z_2 = 10.58$   
 Costo determinante dell'opera  $B = 679'000.00$  [CHF] (importo di preventivo senza CCC4 SIST. ESTERNA)  
 Grado di difficoltà  $n = 0.9$   
 Fattore di correzione  $r = 1$   
 Costo orario studio BC  $h = 160$  Fr/ora

Calcolato: Tasso percentuale di base  $p = 0.1824$

			Quota parte di prestazione	$T_{mix}$ [h]	$T_p$ [h]	s	h [CHF/h]	$H_x$ [CHF]
<b>3 Progettazione</b>	31 Progetto di massima	Studio di soluzioni possibili e stima sommaria dei costi di costruzione	3.0%	33	33	1.00	160	5'280
		Progetto di massima e stima dei costi	6.0%	66	66	1.00	160	10'560
	32 Progetto definitivo	Progetto definitivo	13.0%	144	144	1.00	160	23'040
		Studi di dettaglio	4.0%	44	44	1.00	160	7'040
		Preventivo	4.0%	44	44	1.00	160	7'040
	33 Procedura di autorizzazione	Procedura di autorizzazione	2.5%	27	27	1.00	160	4'320
<b>4 Appalto</b>	41 Procedura d'appalto, confronto delle offerte, proposta di	Piani d'appalto	10.0%	111	111	1.00	160	17'760
		Appalto e aggiudicazione	8.0%	89	89	1.00	160	14'240
<b>5 Realizzazione</b>	51 Progetto esecutivo	Documenti esecutivi	15.0%	167	167	1.00	160	26'720
		Contratti d'appalto	1.0%	11	11	1.00	160	1'760
	52 Esecuzione	Direzione architettonica	6.0%	66	66	1.00	160	10'560
		Direzione lavori e controllo costi	23.0%	256	256	1.00	160	40'960
	53 Messa in esercizio, liquidazione	Messa in esercizio	1.0%	11	11	1.00	160	1'760
		Documentazione concernente l'opera	1.0%	11	11	1.00	160	1'760
		Direzione dei lavori di garanzia	1.5%	16	16	1.00	160	2'560
		Liquidazione finale	1.0%	11	11	1.00	160	1'760
				<b>Tempo totale:</b>	<b>1107</b>		<b>Onorario totale:</b>	<b>177'120</b>

Osservazioni: - Modifiche, varianti o prestazioni supplementari oltre quelle richieste dalla SIA 102, sono fatturate separatamente secondo tariffario KBOB - 20% in vigore al momento dell'esecuzione delle prestazioni.

- Escluse le spese di riproduzione, iva, onorario specialisti
- Gli architetti declina ogni responsabilità per gli importi delle posizioni corrette direttamente dal Committente (riduzione Fr. 45'000.-).
- Per la 2° Fase (fase esecutiva) l'onorario verrà adeguato in fase di liquidazione al consuntivo finale
- Mandato per il 100% delle prestazioni d'architetto per CCC 1-9

SCONTO 27% **47'114**  
 1° FASE FORFAIT 50'000  
 80'006

**ONORARIO 2° FASE 80'000**  
 IVA esclusa